

OLEAGINEUX

Revue internationale des corps gras

Photo 384

377 /
391 /
401 /
402 /
404 /
405 /
406 /
408 /
411 /
412 /

ASTRA-CALVE
DOCUMENTATION TECHNIQUE
14, Rue Pierre Curie
ASNIÈRES



POINTE ANNUELLE DE PRODUCTION DES PALMERAIES AU DAHOMEY ET CYCLE ANNUEL DE DÉVELOPPEMENT DU PALMIER A HUILE

J. OLIVIN

I. R. H. O., Service Fertilité

Une série d'observations a été effectuée à la station I. R. H. O. de Pobé entre 1960 et 1963 en vue d'étudier l'influence des facteurs écologiques sur la production du palmier à huile au Dahomey. Ces observations périodiques comportaient :

Dans le cadre de cet article, nous analyserons seulement les résultats de l'étude biologique en essayant d'expliquer, grâce aux observations phénologiques, les variations saisonnières de production de la palmeraie dahoméenne. On sait en effet que ces

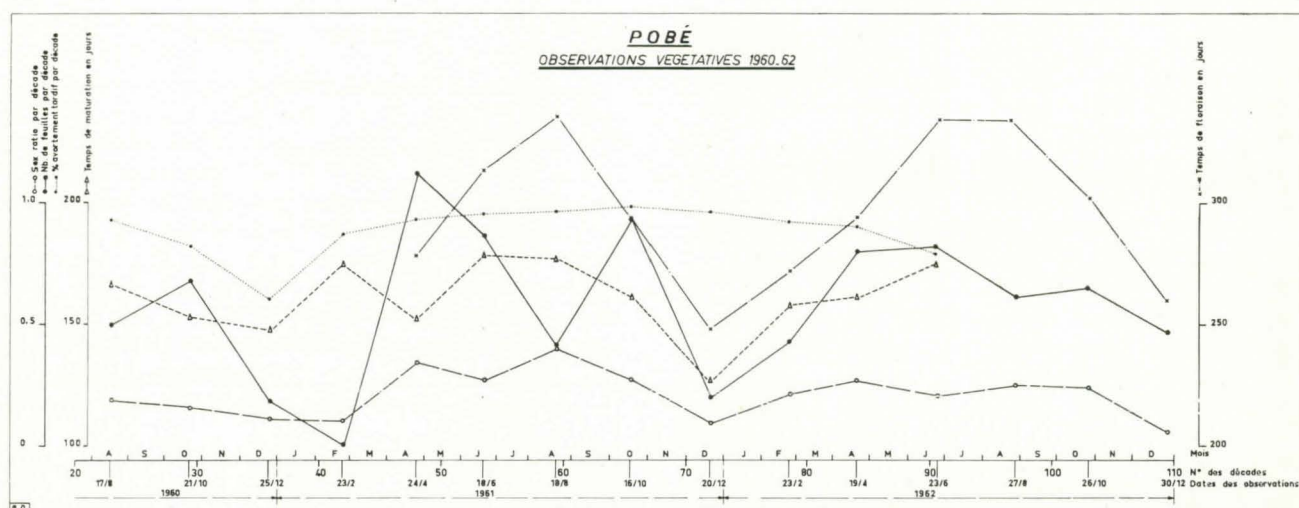


FIG. 1.

— une étude de l'alimentation minérale des palmiers par la méthode du diagnostic foliaire (période 2 mois) ;

— une étude de l'alimentation hydrique des palmiers par la méthode du test stomatique (période 15 jours) ;

— une étude de l'évolution saisonnière de la fertilité des sols en suivant les fluctuations du taux de matière organique et de bases échangeables (période 2 mois) ;

— une étude de la biologie des palmiers eux-mêmes par l'enregistrement du rythme d'apparition des feuilles et des cycles d'inflorescences mâles et femelles (période 2 mois) par une méthode d'observations simples dite « Méthode d'observations globales » communément utilisée à l'I. R. H. O.

variations sont très importantes. La figure 2 donne les productions enregistrées à la station de Pobé sur plusieurs années. Les mois de février à mai représentent en moyenne, à eux seuls, 60 % de la production annuelle.

Le regroupement de la production sur quelques mois seulement chaque année a une conséquence pratique importante. Il faut en effet prévoir des usines dont la capacité de traitement horaire permette d'absorber toute la récolte en période de pointe.

RÉSULTATS

Les observations que nous utiliserons ont été effectuées tous les deux mois, de juillet 1960 à janvier 1963 sur 93 arbres plantés en 1952 sur les sols rouges

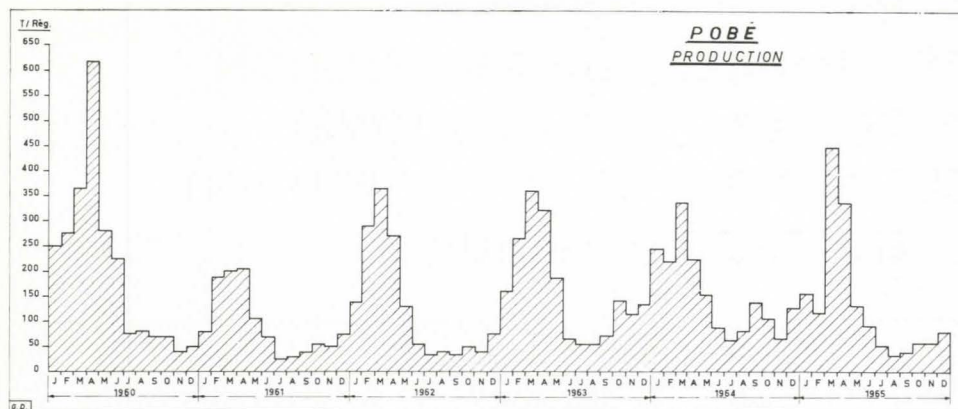


FIG. 2.

argileux faiblement ferrallitiques appelés « terre de barre ». Il s'agit donc d'arbres adultes placés dans un sol voisin de celui qui supporte les plantations réalisées actuellement dans le cadre du « Plan Palmier » au Dahomey.

Nous avons retenu les critères suivants :

Nombre de feuilles émises.

Temps de floraison qui est le temps écoulé entre l'ouverture d'une feuille et la floraison de l'inflorescence qu'elle supporte.

Temps de maturation qui est le temps écoulé entre la floraison et la maturation d'une inflorescence femelle.

Sex-Ratio : rapport du nombre d'inflorescences femelles au nombre total d'inflorescences (femelles + mâles + abortifs précoces).

Le rapport entre le nombre de régimes récoltés et le nombre de fleurs fleuries qui tient compte de l'avortement tardif des régimes.

L'unité de temps adoptée ayant été la décade, le rythme d'ouverture des feuilles est donné en nombre de feuilles ouvertes par décade.

La figure 1 indique l'évolution de ces données en fonction du temps. Pour en faciliter la lecture, nous avons porté en abscisse une double échelle des temps en mois et en décades.

Les temps de floraison et de maturation sont donnés en jours et portés sur le graphique à la date où les inflorescences ont fleuri, c'est pourquoi on ne trouve des valeurs de temps de floraison que tard après le début des observations, les dates d'ouverture des feuilles supportant les premières inflorescences notées étant inconnues.

Les valeurs données sur le graphique sont les moyennes pour chacun des caractères des 93 valeurs individuelles.

Le nombre de feuilles émises varie considérablement en fonction de la saison. Statistiquement, la liaison entre hauteur d'eau et nombre de feuilles ouvertes pour la période septembre à mars, est parfaite.

Le temps de floraison varie aussi beaucoup, il est minimum pour les inflorescences se formant

en grande saison sèche (novembre à mars) ; comme nous le verrons plus loin, il est le principal responsable de la pointe de récolte.

Par contre, le temps de maturation varie relativement moins mais il présente toutefois un minimum en grande saison sèche.

Les variations saisonnières du Sex-Ratio sont plus difficiles à saisir. Celui-ci semble surtout variable d'une année à l'autre avec un minimum probable en décembre.

Le pourcentage de régimes récoltés par rapport au nombre de fleurs fleuries varie peu autour de 90 %. Il montre que l'avortement tardif des régimes est rare.

INTERPRÉTATION

A partir de la figure 1, il est possible de déterminer, pour les inflorescences ayant fleuri durant un mois déterminé et à l'aide de la courbe « temps de floraison », la date d'ouverture des feuilles supportant ces inflorescences. Il est de même possible de déterminer par la courbe « temps de maturation » la date de récolte de ces inflorescences arrivées à maturité.

Avec ces données, nous avons établi la figure 3 qui représente, mois par mois, le temps qui s'écoule entre l'ouverture d'une feuille, la floraison et la

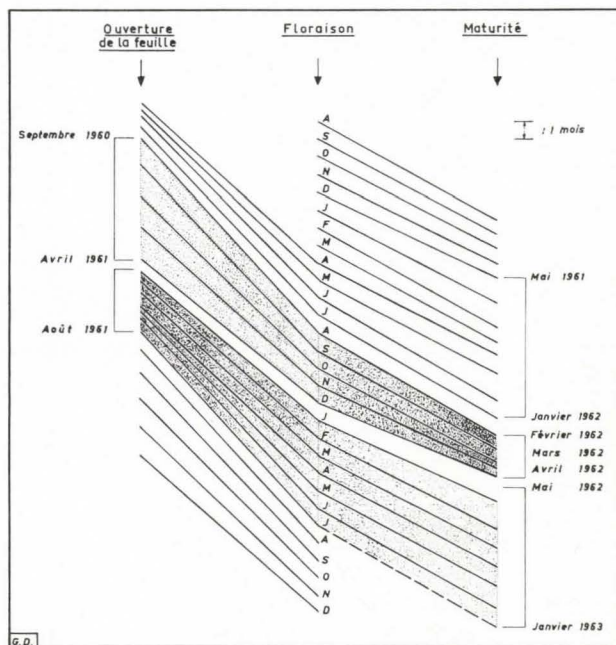


FIG. 3.

maturité du régime supporté à son aisselle. Selon les mois de l'année, les temps de floraison et de maturation sont variables et l'on peut diviser l'année en périodes.

On constate en effet que les variations du temps de maturation sont faibles (droites presque parallèles), mais qu'elles entraînent néanmoins pendant une période de l'année une concentration des régimes mûrs, puis un étalement de la maturité le reste du temps.

Les variations des temps de floraison, beaucoup plus fortes, amènent des regroupements ou des étalements remarquables à la floraison.

A une période de réduction des temps de floraison fait donc suite une période de réduction du temps de maturation, tandis qu'à une période d'allongement du temps de floraison fait suite une période d'allongement du temps de maturation. D'autre part, le nombre de feuilles ouvertes pendant la période de réduction et le Sex-Ratio est supérieur au nombre de feuilles ouvertes et au Sex-Ratio qui correspondent à la période d'étalement, cela accroît encore le regroupement relatif des régimes mûrs. A l'aide de la figure 3 et des données lues sur la figure 1, on peut dresser le tableau I qui précise les périodes de l'année pour chacune des trois phases : ouverture des feuilles, floraison, maturité.

Un dernier facteur modifie la courbe de maturité au cours de l'année. Il s'agit de l'avortement tardif des inflorescences après floraison dont ne tient pas compte le Sex-Ratio évalué à ce moment. Cet avortement est dans l'ensemble faible pour toute la période considérée.

Période de floraison	% Régimes récoltés Fleurs fleuries
Août 1961-Décembre 1961....	0,97
Janvier 1962-Juillet 1962	0,80

La réduction du nombre total de régimes récoltés à cause de l'avortement tardif est donc relativement faible et doit être de l'ordre de grandeur de l'erreur expérimentale de la méthode d'enregistrement pour la période août-décembre 1961. En tenant compte de cet avortement tardif, les chiffres du tableau I se modifient comme suit :

Période de maturité	Nombre de régimes récoltés compte tenu des avortements tardifs
Février 1962-Avril 1962	2,68
Mai 1962-Janvier 1963	1,56
Total	4,24

Au total, sur un nombre moyen de régimes de 4,24 récoltés sur chaque arbre entre février 1962 et janvier 1963 : 2,68, soit 62 % ont été récoltés en février, mars et avril 1962.

CONCLUSIONS

Les observations biologiques réalisées à Pobé nous ont permis d'analyser la succession et la durée des différentes phases qui vont de l'ouverture d'une feuille à la récolte du régime qu'elle supporte. Nous avons pu mettre en évidence comment leurs variations simultanées concourent à entraîner, selon les périodes de l'année, soit un étalement, soit une concentration de la maturité.

La forte production groupée chaque année sur 3 à 4 mois du premier semestre s'explique surtout par un temps de maturation plus court au cours de la grande saison sèche, et par le fait qu'un grand nombre

TABLEAU I

	Ouverture feuilles	Floraison	Maturité
Concentration	Septembre 1960-Avril 1961	Août-Décembre 1961	Février-Avril 1962
	8 mois	→ 5 mois	→ 3 mois
	Nombre de feuilles émises dans la période 10,83	Sex-Ratio 0,254	Nombre de régimes récoltés dans la période 2,76 rég./arbre
Etalement	Mai-Août 1961	Janvier-Juillet 1962	Mai 1962-Janvier 1963
	4 mois	→ 7 mois	→ 9 mois
	Nombre de feuilles émises dans la période 9,09	Sex-Ratio 0,214	Nombre de régimes récoltés dans la période 1,95 rég./arbre
	12 mois	12 mois	12 mois

de feuilles voient leurs inflorescences arriver à floraison pendant cette période de l'année.

Dans cet article, nous n'avons pas cherché qu'elles étaient les causes écologiques et biologiques de la pointe de production constatée, mais qu'elles en étaient les manifestations aux différents stades du cycle de développement annuel du palmier.

Il faut évidemment rechercher l'origine de ces variations saisonnières dans les variations du cycle climatique particulièrement fortes au Dahomey. Nous ne ferons pas ici une étude des liaisons existant entre le climat et la production. Nous renvoyons le lecteur aux études déjà publiées dans *Oléagineux* traitant de cette question et que nous citons ci-dessous.

RÉFÉRENCES

Liste d'articles parus dans *Oléagineux* traitant en totalité ou en partie des relations climat-biologie et production du palmier à huile :

- Rapport Annuel 1960, page 24 « Rythme de production annuelle ».
 BREDAS J. et SCUVIE L. (1960). — Aperçu des influences climatiques sur les cycles de production du palmier à huile. *Oléagineux* **15** : 211-212.
 MICHAUX P. (1961). — Les composantes climatiques du cycle annuel de productivité du palmier à huile. *Oléagineux* **16** : 523-538.
 DE BERCHOUX Ch. et GASCON J. P. (1965). — Caractéristiques végétales de 5 descendance d'*Elaeis guineensis* Jacq. *Oléagineux* **20** : 1-7.
 SPARNAATJ L. D., REES A. R. et CHAPAS L. C. (1965). — Variations de la production annuelle du palmier à huile. *Oléagineux* **20** : 655-659.

